

Fig. 3A

Fig. 3B

300 TFGANELKVLQVDDLKLSEIGPKFEHHEMFPARTNTEFVQVLSRSHLKMRVWERGAGATL		TFSREGSQNLLVDELKLAEIGPKFEHHEVFPARTNTEFVQVLSNSHLKMRVWERGAGATL	SEQ ID NO:13	TFVDDVDSLNLTEIGPLFEHHPQFSQRTNTEFIQVLGSDRLKMRVWERGAGITL	301 359	ACGTGACAVVVAAVLEGRAERKCVVDLPGGPLEIEWREDDNHVYMTGPAEVVFYGSVVH		ACGTGACATVVAAVLEGRAGRNCTVDLPGGPLQIEWREEDNHVYMTGSADVVYYGSLPL		ACGTGACATVVAAVLTGRGDRRCTVELPGGNLEIEWSAQDNRLYMTGPAQRVFSGQAEI
SEQ ID NO: 7	SEQ ID NO: 9	SEQ ID NO:11	SEQ ID NO:13.	SEQ ID NO:14		SEQ ID NO: 7	SEQ ID NO: 9	SEQ ID NO:11	SEQ ID NO:13	SEQ ID NO:14

Fig. 4A

SEQ ID NO:24 SEQ ID NO:26 SEQ ID NO:27	1 ASSSLFQSLPFSLQTSK.PYAPPKPAAHFVVRAQSPLTQNNNSSSKHRRPAD
SEQ ID NO:20 SEQ ID NO:22 SEQ ID NO:24 SEQ ID NO:26 SEQ ID NO:27	120
SEQ ID NO:16 SEQ ID NO:18 SEQ ID NO:20 SEQ ID NO:24 SEQ ID NO:26 SEQ ID NO:26	121 QTYLSTRGDDYGLSFETVV. DALKRFDGEYWRNLFDSRVGKTTWPYGSGVWSKKEWVLPEIHDDDIVSAFEGNSNLFWAE EALKRFDGAYWRDLFDSRVGKSTWPYGSGVWSKKEWVLPEIDDDDIVSAFEGNSNLFWAE
SEQ ID NO:16 SEQ ID NO:18 SEQ ID NO:20 SEQ ID NO:22 SEQ ID NO:24 SEQ ID NO:26 SEQ ID NO:26	240 LKGLAADGGLFLPEEVPAATEWQSWKDLPYTELAVKVVGCASTGDTSA RFGKQFLGMNDLWVKHCGISHTGSFKDLGMTVLVSQVNRLRKMNRPVVGVGCASTGDTSA RFGKQFLGMNDLWVKHCGISHTGSFKDLGMTVLVSQVNRLRKMKRPVVGVGCASTGDTSA

Fig. 4B

	300
SEQ ID NO:16	ALSAYCAAAGIPAIVFLPADRISLQQLIQPIANGATVLSLDTDFDGCMRLIREVTAELPI
SEQ ID NO:18	
SEQ ID NO:20	.LSLYISPAEVPTEDLRALVER
SEQ ID NO:22	
SEQ ID NO:24	ALSAYCASAAIPSIVFLPANKISLAQLVQPIANGAFVLSIDTDFDGCMQLIREVTAELPI
SEQ ID NO:26	LIQPIANGATVLSLDTDFDGCMRLIREVTAELPI
SEQ ID NO:27	ALSAYCASAGIPSIVFLPANKISMAQLVQPIANGAFVLSIDTDFDGCMKLIREITAELPI
	301
SEQ ID NO:16	YLANSLNPL.RLEGQKTAAIEILQQFNWQVPDWVIVPGGNLGNIYAFYKGFEMCRVLGLV
SEQ ID NO:18	
SEQ ID NO:20	SYSTFRSKEVVPLVKLEDNLHLLELFHGPNYSF
SEQ ID NO:22	
SEQ ID NO:24	YLANSLNSL. KLEGQKTAAIEILQQFDWQVPDWVIVPGSNLGNIYAFYKGFKMFQELGLV
SEQ ID NO:26	YLANSLNSL.XLEGQKTAAIRDIATXNWQVPGLGHIPRRQSXTFYAFLQGF
SEQ ID NO:27	YLANSLNSL. RLEGQKTAAIEILQQFDWQVPDWVIVPGGNLGNIYAFYKGFKMCQELGLV
	361
SEQ ID NO:16	DRVPRLVCAQAANANPLYRYYKSGWTEFEPQTAETTFASAIQIGDPVSVDRAVVALKATD
SEQ ID NO:18	
SEQ ID NO:20	KDCALQFLGNLXEYF
SEQ ID NO:22	
SEQ ID NO:24	DKIPRLVCAQAANADPLYLYFKSGWKEFKPVKSSTTFASAIQIGDPVSIDRAVHALKSCD
SEQ ID NO:26	
SEQ ID NO:27	DRIPRMVCAQAANANPLYLHYKSGWKDFKPMTASTTFASAIQIGDPVSIDRAVYALKKCN

Fia. 4C

421 480	GIVEEATEEELMDATALADRTGMFACPHTGVALAALFKLQGQRIIGPNDRTVVVSTAHGL			DAMVQADSTGMFICPHTGVALAALIKLRNRGVIGAGERVVVVSTAHGL	GIVEEATEEELMDATAQADSTGMFICPHTGVALTALFKLRNSGVIKATDRTVVVSTAHGL		GIVEEATEEELMDAMAQADSTGMFICPHTGVALTALFKLRNQGVIAPTDRTVVVSTAHGL	481 537	KFTQSKIDYHDKNIKDMVCQYANPPISVKADFGSVMDVLQKNLNGKI			KFAQSKIDYHSGLIPGMG.RYANPLVSVKADFGSVMDVLKDSCTTSPPTLTSLDVAK	KFTQSKIDYHSKDIKDMACRYANPPMQVKADFGSVMDVLKTYLQSKAH		KFTQSKIDYHSNAIPDMACRFSNPPVDVKADFGAVMDVLKSYLGSNTLTS
	SEQ ID NO:16	SEQ ID NO:18	SEQ ID NO:20	SEQ ID NO:22	SEQ ID NO:24	SEQ ID NO:26	SEQ ID NO:27		SEQ ID NO:16	SEQ ID NO:18	SEQ ID NO:20	SEQ ID NO:22	SEQ ID NO:24	SEQ ID NO:26	SEQ ID NO:27

Fig. 5A

SEQ ID NO:29	1
SEQ ID NO:31 SEQ ID NO:33 SEQ ID NO:34	MASHDYLKKILTARVYDVAFETELEPARNLSARLRNPVYLKREDNQPVFSFKLRGAYNKM
SEQ ID NO:29 SEQ ID NO:31 SEQ ID NO:33 SEQ ID NO:34	120TVVLEGDTVVLEGDTVVLEGD
SEQ ID NO:29 SEQ ID NO:31 SEQ ID NO:33 SEQ ID NO:34	121 SYDEAQSYAKLRCQQE.GRTFVPPFDHPDVITGQGTIGMEIVRQLQGPLHAIFVP
SEQ ID NO:29 SEQ ID NO:31 SEQ ID NO:33 SEQ ID NO:34	240 VGGGGLIAGIAAYVKRVRPEVKIIGVEPSDANAMALSLCHGKRVMLEHVGGFADGVAVKA
SEQ ID NO:29 SEQ ID NO:31 SEQ ID NO:33	300 VGEETFRLCRELVDGIVMVSRDAICASIKDMFEEKRSILEPAGALALAGAEAYCKYYNLK

Fig. 5B

420 FKYRYDSNAKDALVLYSVGIYTDNELGAMMDRMESAKLRTVNLTDNDLAKDHLRYFIGGR FKYRYNSNEK.AVVLYSVGVHTISELRAMQERMESSQLKTYNLTESDLVKDHLRYLMGGRFNYRI.ADAQSAHIFVGVQIRRRGESADIAANFESHGFKTADLTHDELSKEHIRYMVGGR	421 SEIK.DELVYRFIFPERPGALMKFLDTFSPRWNISLFHYRAQGEAGANVLVGIQVPPAEF SNVQ.NEVFVVSPXPRKTGALMKFLDXFSPRWDISL	481 DEFKSHANNLGYEYMSEHNNEIYRLLLRDPKVDEFHDRANKLGYDYKVVNNDDDFQLLMH AEFERFLAALGYPYVEESANPAYRLFLS
	8888	8888
	361 ID NO:29 FKYRYDSNAKDALVLYSVGIYTDNELGAMMDRMESAKLRTVNLTDNDLAKDHLRYFI ID NO:31 FKYRYNSNEK.AVVLYSVGVHTISELRAMQERMESSQLKTYNLTESDLVKDHLRYLM ID NO:33	1D NO:29 FKYRYDSNAKDALVLYSVGIYTDNELGAMMDRMESAKLRTVNLTDNDLAKDHLRYFI ID NO:31 FKYRYNSNEK.AVVLYSVGVHTISELRAMQERMESSQLKTYNLTESDLVKDHLRYLM ID NO:33

Fig. 6A

GCAGATCAAAGAAGATGGCAGCTCTCGACACCTTCCTCTTCACCTCGGAGTCTGTGAACG 185	- CZ	AGGGACACCCTGACAAGCTCTGCGACCAGGTCTCAGATGCCGTTCTTGACGCTTGCCTTG 245	AGGCCACCTGACAAGCTCTGCGACCAAGTCTCAGATGCTGTGCTTGATGCCTGCC	CIGAGGACCCTGACAGCAAGGTTGCTTGTGAGACCTGCACCAAGACCAACATGGTCATGG 305	-0	TCTTTGGTGAGATCACCACCAAGGCCAATGTCGACTACGAGAAGATTGTCAGGGAGACCT 365		GCCGCAACATTGGTTTTGTGTCAAACGATGTCGGGCTTGACGCTGACCACTGCAAGGTGC 425	GCCGTAACATCGGTTTTGTGTCAGCTGATGTCGGTCTCGATGCTGACCACTGCAAGGTGC 1073	TCGTGAACATTGAGCAGCAGTCCCCTGATATTGCTCAGGGTGTGCATGGCCACTTCACCA 485		AGCGCCCCGAGGAGATTGGAGCTGGTGACCAGGGACACATGTTCGGGTATGCGACCGATG 545	AGCGCCCTGAGGAGATTGGTGCTGGTGACCAGGGACACATGTTTGGATATGCAACTGATG 1193
126	774	186	834	246	894	306	954	366	1014	426	1074	486	1134
NO:36	NO:37	NO:36	NO:37	NO:36	NO:37	NO:36	NO:37	NO:36	NO:37	NO:36	NO:37	NO:36	NO:37
Oi i	OI i	OI i	Ωi	OI i	OI (OI (OI (QI i	OI i	OI (OI i	OI (ID
SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ

Fig. 6B

46 AGACCCCTGAGTTGATGCCCCTCAGCCATGTCCTTGCCACCAAGCTAGGTGCTCGTCTCA 605		54 CGGAGGTTCGCAAGAATGGGACCTGCGCATGGCTCAGGCCTGACGGGAAGACCCAAGTGA 1313	66 CAGTCGAGTACCGCAATGAGGGTGGTGCCATGGTCCCCATCCGTGTCCACCGTCCTCA 725	– U		TCTCTACCCAGCATGATGAGACAC	86 ATGTCATCAAGCCTATCATCCTGAGCAGTACCTTGACGAGAAGACCATCTTCCACCTTA 845	4 7	46 ACCCATCCGGCCGCTTTGTCATTGGTGGACCTCACGGCGATGCTGGCCTCACTGGCCGCA 905	- 4. - ≰.		
546 1194	909	1254	999	1314	726	1374	786	1434	846	149	906	1554
NO:36 NO:37	NO:36	NO:37	NO:36	NO:37	NO:36	NO:37	NO:36	NO:37	NO:36	NO:37	NO:36	NO:37
	ID 1	IOI	ID	IOI	101	I OI	I OI	I OI	ID	ID	I OI	ID
SEQ SEQ	ŎЯS	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ

Fig. 6C

AGGACCCAACCAAGGTTGACCGCAGCGGAGCCTATGTCGCGAGGCAGGC	TCGTCGCCAGCGGCCTTGCTCGCCGCGCCATCGTCCAGGTGTCCTACGCCATCGGCGTGC 1085	CCGAGCCTCTCTCCGTGTTTGTCGACACGTACGGCACCGGCGCGATCCCCGACAAGGAGA 1145	TCCTCAAGATTGTCAAGGAGAACTTCGATTTCAGGCCTGGCATGATTATCATCAACCTTG 1205	ACCTCAAGAAAGGCGGCAACGGGCGCTACCTCAAGACGGCAGCCTACGGCCACTTCGGAA 1265	GGGACGACCCTGACTTCACCTGGGAGGTGGTGAAGCCACTCAAGTCGGAGAAACCTTCTG 1325	
966	1026 1674	1086	1146	1206 1854	1266	1326 1974
NO:36 NO:37	NO:36 NO:37	ID NO:36 ID NO:37	NO:36 NO:37	NO:36 NO:37	NO:36 NO:37	NO:36 NO:37
N OH	N QI	N N OI				
SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	ÖES ÖES	SEQ SEQ

Fig. 7A

80 0	123	140	10 183 CAGATCTCTGATGCAGTTCTTGATGCCTGCCTTGAGCAAGATCCCGAGAGCAAGTTGCA	38 200 TGCGAAACATGCACCAAGACCAACTTGGTCATGGTCTTCGGAGAGATCACCACCAAGGCC	243 TG	38 260 AACGTTGACTACGAGAAGATCGTGCGTGACACCTGCAGGAACATCGGCTTCGTCTCAAAC		320 GATGTGGGACTTGATGCTGACAACTGCAAGGTCCTTGTAAACATTGAGCAGCAGAGCCCT	363	88 380 GATATTGCCCAGGGTGTGCACGGCCACCTTACCAAAAGACCCGAGGAAATCGGTGCTGGA	423	88 440 GACCAGGGTCACATGTTTGGCTATGCCACGGACGAAACCCCAGAATTGATGCCATTGAGT	483
8	2	Q ID NO:38	Q ID NO:40	Q ID NO:38	2 ID NO:40	ID NO:	2 ID NO:40	2 ID NO:38	2 ID NO:40	Z ID NO:38	2 ID NO:40	Z ID NO:38	2 ID NO:40
SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ	SEQ

Fig. 7B

Fig. 7C

Fig. 8A

SEO ID NO:42	4	Fig. 8A agcagcgaagggaatcgctagcactaaagaaatggcagcgagagaggttcttggg	100
3	- 1 +)
SEQ ID NO:43	23	AACTGCACGAGAGCATCTCTACCACCAAAGAAATGGCGGCCGAGACGTTCCTCTTCACGT	82
SEQ ID NO:42	101	CCGAGTCTGTGAACGAGGCCATCCCGACAAGCTCTGTGACCAAGTCTCCGACGCCGTCT	160
SEQ ID NO:43	83	- 딩	142
SEQ ID NO:42	161	TGGATGCCTGCTTGGCCCAGGATGCCGACAGCAAGGTCGCCTGCGAGACCGTCACCAAGA	220
SEQ ID NO:43	143	TGGACGCCTGCTTGGCCCAGGATCCTGACAGCAAGGTTGCTTGC	202
SEQ ID NO:42	221	CCAACATGGTCATGGTCTTGGGCGAGATCACCACCAAGGCCACCGTCGACTATGAGAAGA	280
SEQ ID NO:43	203	CCAACATGGTCATGGTCTTCGGCGAGATCACCACCAAGGCCCACGTTGACTATGAGAAGA	262
SEQ ID NO:42	281	TCGTGCGTGACACCTGCCGCAACATCGGTTTCATCTCTGATGACGTTGGTCTCGACGCCG	340
SEQ ID NO:43	263	TIGIGCGCGACACCIGCCGIGACAICGGCIICAICIIIIII IIIII IIIIIIIIII	322
SEQ ID NO:42	341	ည – ၂	400
SEQ ID NO:43	323	ACCATTGCAAGGTGCTCGTCAACATCGAGCAGCAATCCCCTGACATTGCCCAGGGTGTTTC	382
SEQ ID NO:42	401	ATGGACACTTCACCAAGCGTCCCGAAGAAGTCGGCGCCGGTGACCAGGGCATCATGTTCG	460
SEQ ID NO:43	383	ACGGACACTTCACCAAGCGTCCAGAAGAGGTCGGCGCCGGTGACCAGGGCATCATGTTTG	442
ID NO:42	461	CCACCAAGC	520
SEQ ID NO:43	443	CTGAGCTGATGCCCCTCACATGCTTGCCACAAGC	502

Fig. 8B

Fig. 8C

SEQ ID NO:42 941 ARGCCGCCAAGAGCATCATCGCCAGCGGCCTCGCACGCCGCTGCATTGTGCAGATCTCAT 1000
SEQ ID NO:43 923 AGGCTGCCAAGAGCATCATCGCCAGCGCCTCGCACGCCGGTGCATTGTGCAGATCTCAT 982
SEQ ID NO:42 1001 ACGCCATCGGTGTGCCTGAGCCTTTGTCTGTGTTCGTCGACTCCTACGGCACCGGCAAGA 1060
SEQ ID NO:43 983 AIGCCAICGGIGIACCIGAGCCITIGICIIIIIIIIIIII
SEQ ID NO:42 1061 TCCCCGACAGGGAGATCCTCAAGCTCGTGAAGGAGAACTTTGACTTCAGGCCCGGGATGA 1120
SEQ ID NO:43 1043 TCCCTGACAGGGAGATCCTCAAGCTCGTGAAGGAGAACTTTGACTTCAGACCCGGGATGA 1102
SEQ ID NO:42 1121 TCAGCATCAACCTGGACTTGAAGAAGGTGGAAACAGGTTCATCAAGACCGCTGCTTACG 1180
SEQ ID NO:43 1103 TCACGATCAACCTCGACTTGAAGAAAGGTGGAAACAGGTTCATCAAGACAGCTGCTTACG 1162
SEQ ID NO: 42 1181 GTCACTTTGGCCGTGATGATGCCGACTTCACCTGGGAGGTGGTGAAGCCCCTCAAGTTCG 1240
SEQ ID NO:42 1241 ACAAGGCATCTGCCTAAGAGCATGGCAT 1268
SEQ ID NO:42 1271 TCTTGGTCTGCCGCCTCTCAAGTTCGTCAAGACGGGATCATGTTGCTCCTGGGAAGTGGG 1330
SEQ ID NO:43 1266 TCTTGGTCTGATGCCTCTCAAGTTCGGCAAGGCGGGATCCTTTTGCTCCTCGGAAGTAAG 1325
SEQ ID NO:42 1331 AAGAAGCATTAGACATTG 1348